



Società del Gruppo Herambiente

**Comune di Padova – V Commissione Consiliare
Termovalorizzatore HESTAmbiente di Padova
Presentazione Relazione annuale 2020 e Relazioni trimestrali 2021**

15 Dicembre 2021

Autorizzazione Integrata Ambientale (Decr. Dir. ATST n.78 dd.06/09/2017)

Relazione annuale

52. La Ditta è tenuta a predisporre e trasmettere, entro il 30 aprile di ogni anno, a Regione del Veneto, Provincia, ARPAV-DAP di Padova e al Comune di Padova una relazione sul funzionamento e la sorveglianza dell'impianto. La relazione deve contenere le informazioni sull'andamento del processo, dei monitoraggi ambientali (emissioni nell'atmosfera e nell'acqua), sul rispetto dei limiti di emissione previsti dal presente provvedimento, in conformità al PMC approvato. Inoltre, suddetta relazione dovrà riportare nelle conclusioni un giudizio sintetico ed esplicito sul rispetto o meno delle condizioni di legge e di autorizzazione.

Relazione trimestrale

42. Il Gestore è tenuto a trasmettere la relazione periodica trimestrale prevista dall'art 29-decies del D. Lgs. n. 152/2006 s.m.i. a Regione Veneto, Provincia di Padova, ARPAV – DAP di Padova e Comuni di Padova e di Noventa Padovana entro 60 giorni dalla data di chiusura del trimestre interessato. In ogni relazione dovranno essere riportati i dati relativi al controllo delle emissioni autorizzate, indicanti i quantitativi di rifiuti trattati, dando evidenza del rispetto dei valori limite e delle prescrizioni autorizzative, nonché, delle condizioni di normalità sulla gestione dell'impianto.

<https://ha.gruppohera.it/impianti/termovalorizzatori/>

DATI E RELAZIONI
Relazione 1° trimestre 2020 (1439 Kb - PDF)
Relazione 2° trimestre 2020 (1552 Kb - PDF)
Relazione 3° trimestre 2020 (1022 Kb - PDF)
Relazione 4° trimestre 2020 (739 Kb - PDF)
Relazione annuale 2020 (2509 Kb - PDF)
Relazione annuale non tecnica 2020 (1692 Kb - PDF)

Presentazione Dati Relazioni Annuale 2020 e Trimestrali 2021 - 15 Dicembre 2021



PIANO MONITORAGGIO E CONTROLLO

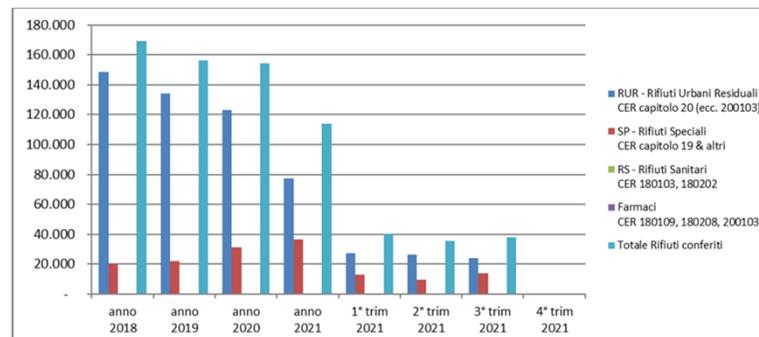
IMPIANTO DI INCENERIMENTO DI RIFIUTI URBANI, DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI E DI RIFIUTI SANITARI



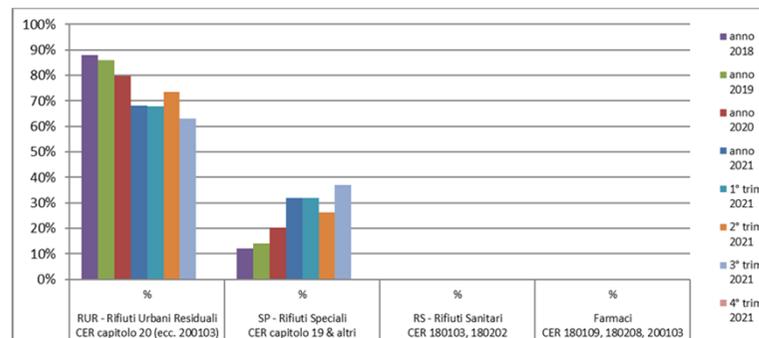
4	18/12/2017	Revisione a seguito DSR n° 78 del 06/09/2017	M. Burato	M. Giacomini
3	15/07/2015	Aggiornamento, cambio ragione sociale e congruenza con DSR n°10 del 31/01/2014	C. Piccinin	M. Giacomini
2	29/10/2012	Revisione conseguente al completamento delle opere previste nel DGR 4139 del 29/12/2009	C. Piccinin	G. Righetti
1	19/03/2010	Revisione conseguente a DGR 4139 del 29/12/2009 prescrizione AIA n°35	C. Piccinin	G. Righetti
REV.	DATA	Descrizione	Redazione	Approvazione

Rifiuti in ingresso

Rifiuti CER	UdM	anno 2018	anno 2019	anno 2020	anno 2021	1° trim 2021	2° trim 2021	3° trim 2021	4° trim 2021
RUR - Rifiuti Urbani Residuali CER capitolo 20 (ecc. 200103)	t	148.742	134.061	122.954	77.427	27.305	26.175	23.947	-
SP - Rifiuti Speciali CER capitolo 19 & altri	t	20.292	21.913	31.149	36.257	12.827	9.389	14.041	-
RS - Rifiuti Sanitari CER 180103, 180202	t	213	244	214	192	88	60	44	-
Farmaci CER 180109, 180208, 200103	t	3,5	9,5	1,6	3,9	1,1	2,2	0,5	-
Totale Rifiuti conferiti	t	169.251	156.228	154.319	113.880	40.221	35.627	38.032	-



Rifiuti CER	UdM	anno 2018	anno 2019	anno 2020	anno 2021	1° trim 2021	2° trim 2021	3° trim 2021
RUR - Rifiuti Urbani Residuali CER capitolo 20 (ecc. 200103)	%	88%	86%	80%	68%	68%	73%	63%
SP - Rifiuti Speciali CER capitolo 19 & altri	%	12%	14%	20%	32%	32%	26%	37%
RS - Rifiuti Sanitari CER 180103, 180202	%	0,13%	0,16%	0,14%	0,17%	0,22%	0,17%	0,12%
Farmaci CER 180109, 180208, 200103	%	0,002%	0,006%	0,001%	0,003%	0,003%	0,006%	0,001%
Totale Rifiuti conferiti	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

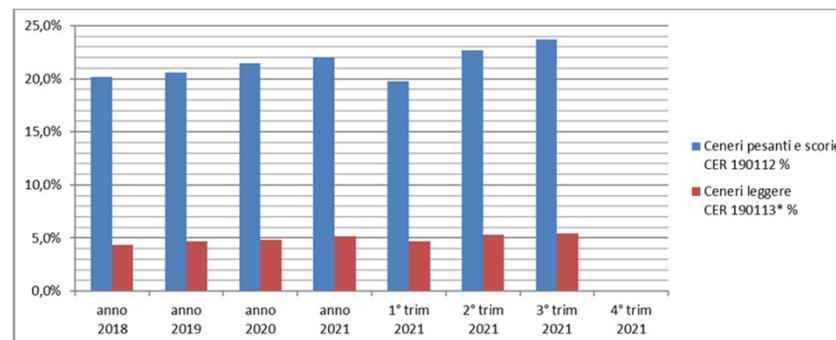


Nel corso del 2020, i Rifiuti Urbani (somma di Rifiuti Urbani Residuali e CER 191212 classificati come Urbani), pari a 151.982 t, hanno rappresentato il 98,5% del totale dei rifiuti conferiti all'impianto di incenerimento di Padova

Rifiuti prodotti

Rifiuti CER	Udm	anno 2018	anno 2019	anno 2020	anno 2021	1° trim 2021	2° trim 2021	3° trim 2021	4° trim 2021
Ceneri pesanti e scorie CER 190112	t	34.111	32.198	33.160	25.069	7.959	8.084	9.026	-
Ceneri leggere CER 190113*	t	7.363	7.280	7.480	5.863	1.884	1.900	2.079	-
Fanghi CER 190813*	t	89	123	110	77	26	32	19	-

Rifiuti CER	Udm	anno 2018	anno 2019	anno 2020	anno 2021	1° trim 2021	2° trim 2021	3° trim 2021	4° trim 2021
Ceneri pesanti e scorie CER 190112	%	20,2%	20,6%	21,5%	22,0%	19,8%	22,7%	23,7%	
Ceneri leggere CER 190113*	%	4,4%	4,7%	4,8%	5,1%	4,7%	5,3%	5,5%	
Fanghi CER 190813*	%	0,05%	0,08%	0,07%	0,07%	0,06%	0,09%	0,05%	



I rifiuti prodotti dal processo sono essenzialmente 2:

- **Scorie o ceneri pesanti** – parte residuale della combustione (frazione NON combustibile)
- **Ceneri leggere** – residui prodotti dal trattamento dei fumi di combustione

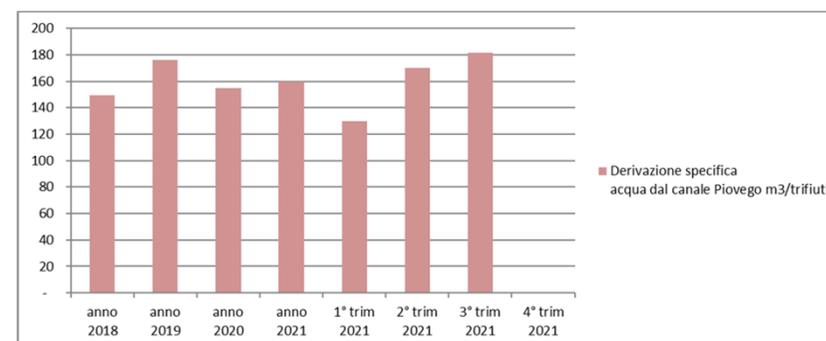
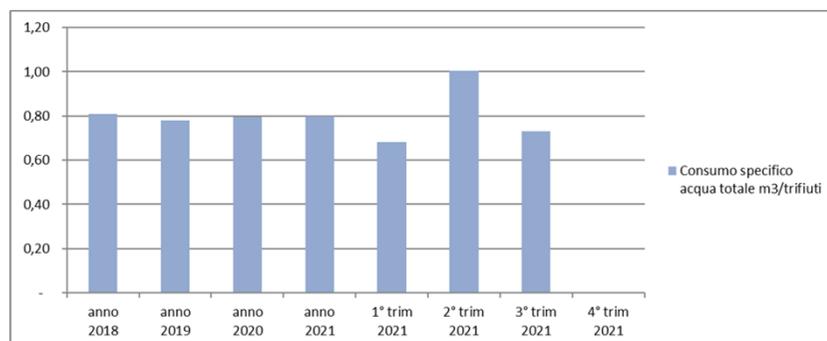
Rifiuti prodotti dal processo					
CER	rifiuto	destinatario	nazione	operazione	quantità [t]
Scorie di combustione					
190112	SN		Italia	R13	7.892,66
190112	SN		Italia	R13	24.305,38
190112	SN	totale			32.198,04
Polveri da trattamento fumi					
190113	SP		Estero	R5	6.154,67
190113	SP		Italia	D9	1.125,18
190113	SP	totale			7.279,85
Fanghi da depurazione acque reflue					
190813	SP		Italia	D9	123,16
190813	SP	totale			123,16

Utilizzo risorse idriche

Indicatore e sua descrizione	UdM	anno 2018	anno 2019	anno 2020	anno 2021	1° trim 2021	2° trim 2021	3° trim 2021	4° trim 2021
Consumo acqua di pozzo	m ³	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo acqua di acquedotto	m ³	137.069	121.579	122.910	90.939	27.367	35.762	27.810	-
Consumo acqua totale	m ³	137.069	121.579	122.910	90.939	27.367	35.762	27.810	-
Prelievo totale da Canale Piovego	m ³	25.275.679	27.551.360	23.927.637	18.190.914	5.223.464	6.055.451	6.912.000	-
Consumo specifico acqua da pozzo	m ³ /t _{ri-fi-uti}	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo specifico acqua da acquedotto	m ³ /t _{ri-fi-uti}	0,81	0,78	0,80	0,80	0,68	1,00	0,73	-
Consumo specifico acqua totale	m ³ /t _{ri-fi-uti}	0,81	0,78	0,80	0,80	0,68	1,00	0,73	-
Derivazione specifica acqua dal canale Piovego	m ³ /t _{ri-fi-uti}	149	176	155	160	130	170	182	-

Le risorse idriche utilizzate nel processo produttivo dell'impianto provengono esclusivamente dall'acquedotto pubblico.

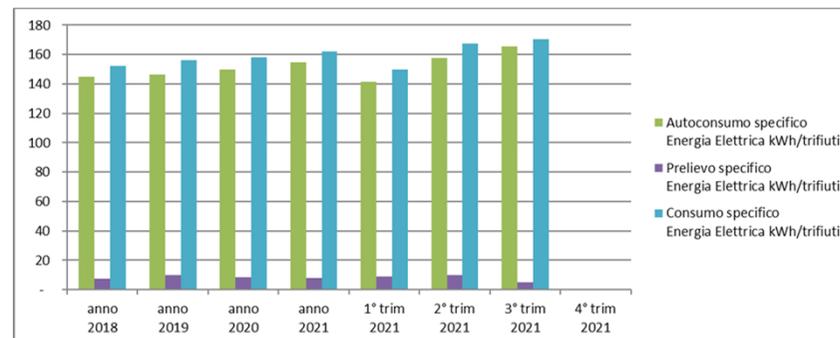
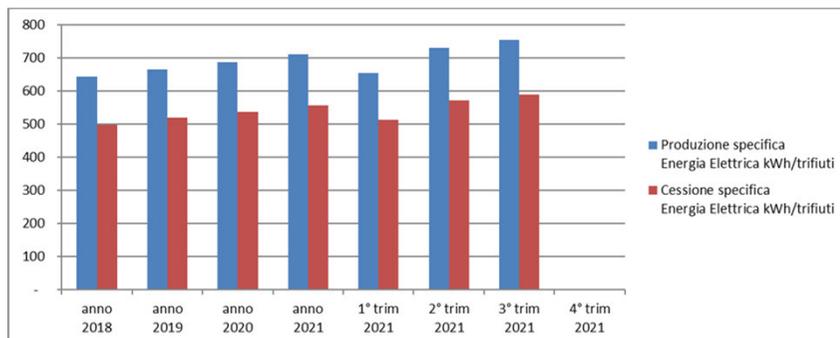
Le acque di raffreddamento utilizzate per la condensazione del vapore del ciclo termico sono, invece, derivate dal canale Piovego: tale flusso idrico attraversa i condensatori di vapore e viene poi completamente reimesso nel canale stesso, senza alcuna modifica di portata e composizione.



Produzione e consumo di risorse energetiche

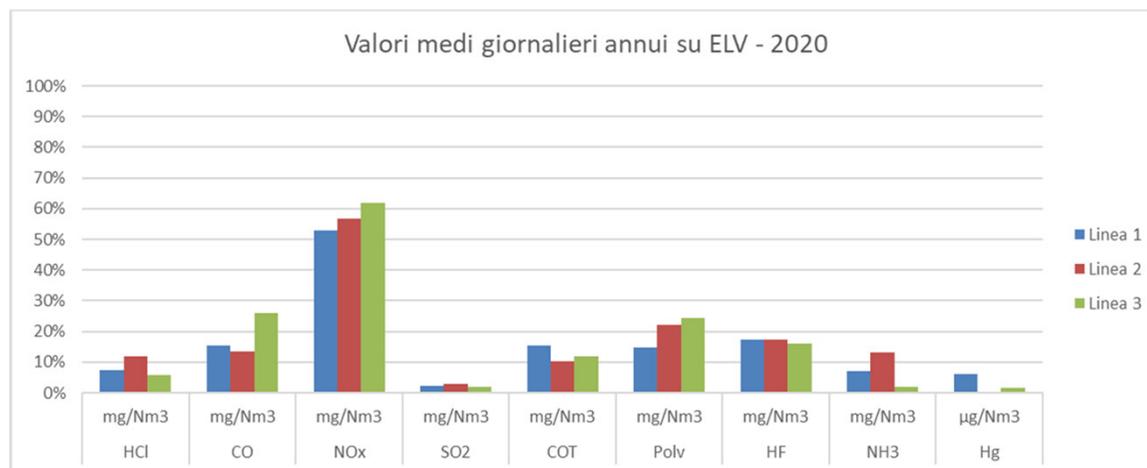
Produzione di risorse energetiche	fattore di conversione	UdM	anno 2018	anno 2019	anno 2020	anno 2021	1° trim 2021	2° trim 2021	3° trim 2021	4° trim 2021
Energia Elettrica ceduta in rete		MWh	84.251	81.189	82.797	63.443	20.637	20.376	22.430	-
Energia Elettrica ceduta in rete	0,187	TEP	15.755	15.182	15.483	11.864	3.859	3.810	4.194	-
Produzione netta di EE		TEP	14.049	13.795	13.838	10.611	3.497	3.202	3.912	-

Consumo di risorse energetiche	fattore di conversione	UdM	anno 2018	anno 2019	anno 2020	anno 2021	1° trim 2021	2° trim 2021	3° trim 2021	4° trim 2021
Metano consumato		Sm ³	1.753.990	1.313.172	1.679.851	1.301.822	355.191	650.419	296.213	-
Energia Elettrica prelevata dalla rete		MWh	1.283	1.547	1.285	881	351	346	184	-
Metano consumato	0,000836	TEP	1.466	1.098	1.404	1.088	297	544	248	-
Energia Elettrica prelevata	0,187	TEP	240	289	240	165	66	65	34	-
Totale Risorse Energetiche consumate		TEP	1.706	1.387	1.645	1.253	363	608	282	-

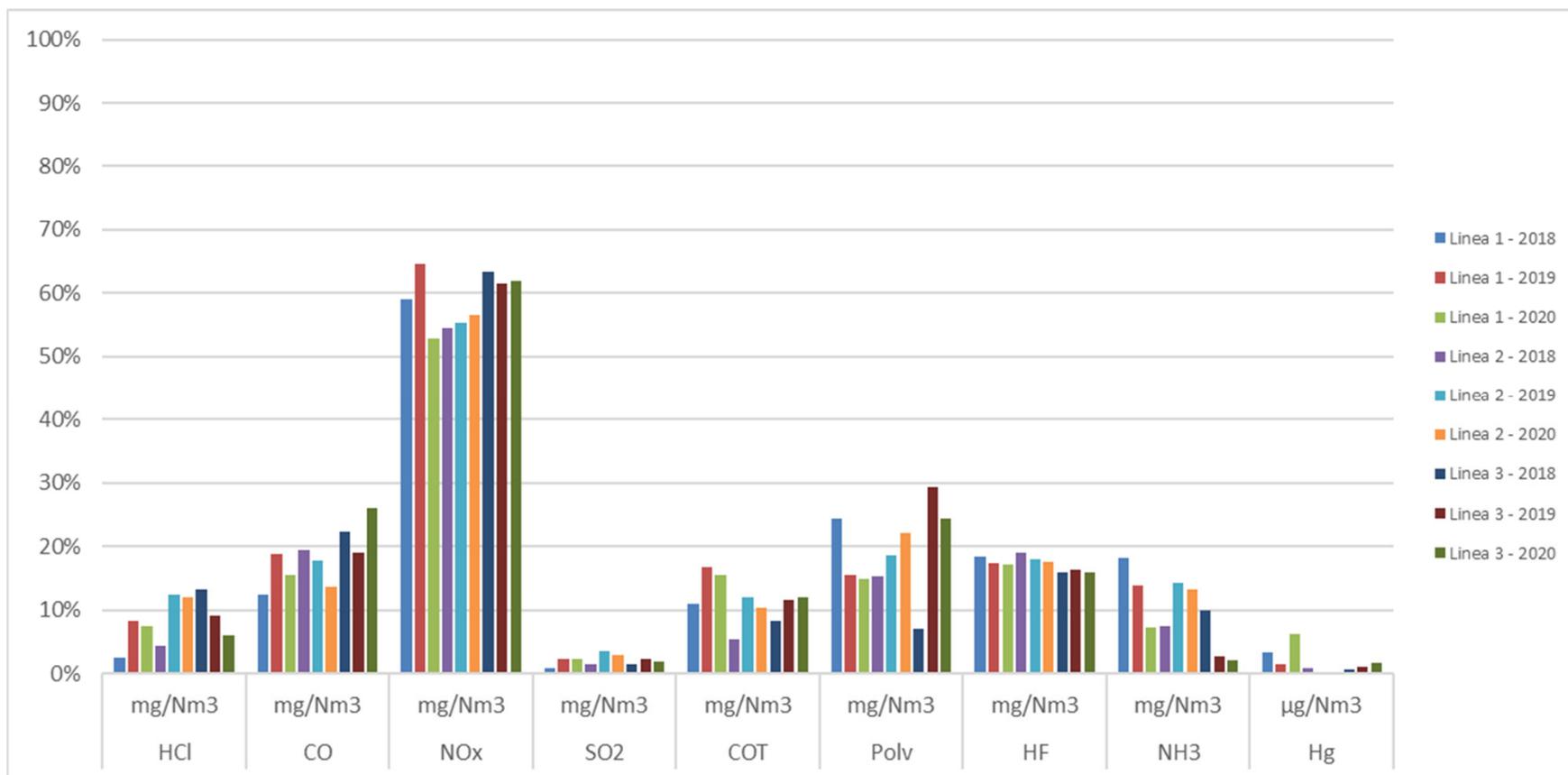


Emissioni in atmosfera – misure in continuo

Valori medi	HCl	CO	NO _x	SO ₂	COT	Polv	HF	NH ₃	CO ₂	O ₂	H ₂ O	T	p	Q _{flue}	Hg
giornalieri 2020	mg/Nm ³	%V	%V	%V	°C	mBar	Nm ³ /h	µg/Nm ³							
Valori Limite di Emissione (ELV)															
AIA	8	30	80	40	10	5	0,75	10							20
D.Lgs. 152/06	10	50	200	50	10	10	1	10							n.a.
valori medi giornalieri annui															
Linea 1	0,6	4,6	42,2	0,9	1,5	0,7	0,1	0,7							1,2
Linea 2	1,0	4,1	45,3	1,2	1,0	1,1	0,1	1,3							0,0
Linea 3	0,5	7,8	49,5	0,8	1,2	1,2	0,1	0,2							0,3
Percentuale sui valori limite de'll'AIA															
Linea 1	7%	15%	53%	2%	15%	15%	17%	7%							6%
Linea 2	12%	14%	57%	3%	10%	22%	17%	13%							0%
Linea 3	6%	26%	62%	2%	12%	24%	16%	2%							2%



Emissioni in atmosfera – misure in continuo – andamento negli anni



Emissioni in atmosfera – Rapporti di Prova analisi trimestrali

Linea 3										
Parametri	UdM	1° trim 2021	2° trim 2021	3° trim 2021	4° trim 2021	anno 2021	% sul lim	% sul lim	% sul lim	% sul lim
Portata	mg/Nm ³	110900	107000	89100		102.133				
Ossigeno	% v/v	11,7	14,08	11,7		12,48				
CO	mg/Nm ³	8,667	10,47	3,07		7,4				
umidità	% v/v	9,533	11,3	9,2		10,0				
CO2	% v/v	8,37	8,30	6,30		7,66				
polveri totali	mg/Nm ³	0,06733	0,1583	0,128		0,1				
COT	mg/Nm ³	0,5	0,5	0,815		0,6				
HCl	mg/Nm ³	0,5	0,5	0,09		0,4				
HF	mg/Nm ³	0,1157	0,05	0,18		0,1				
SO2	mg/Nm ³	0,25	1,967	0,18		0,8				
NOx	mg/Nm ³	51,6	34,77	46,9		44				
NH3	mg/Nm ³	0,359	0,877	1,1		0,8				
Hg	mg/Nm ³	0,02	0,000506	0,000075	0,0000317	0,00020	3%	0%	0%	
Sb	mg/Nm ³		0,00025	0,000973	0,000633	0,00043				
As	mg/Nm ³		0,00025	0,00025	0,000317	0,00027				
Cr	mg/Nm ³		0,00025	0,00025	0,00017	0,00122				
Pb	mg/Nm ³		0,00025	0,00025	0,00089	0,00050				
Mn	mg/Nm ³		0,00025	0,000379	0,00161	0,00075				
Cu	mg/Nm ³		0,00025	0,00025	0,00148	0,00066				
Co	mg/Nm ³		0,00025	0,00025	0,000317	0,00027				
Ni	mg/Nm ³		0,00025	0,00025	0,00126	0,00059				
V	mg/Nm ³		0,00025	0,00025	0,000997	0,00020				
Σmetalli	mg/Nm ³	0,5	0,00225	0,003103	0,0093	0,00488	0%	1%	2%	
Cd	mg/Nm ³		0,00025	0,00025	0,000082	0,00018				
Tl	mg/Nm ³		0,00025	0,00025	0,000082	0,00018				
Cd+Tl	mg/Nm ³	0,05	0,0005	0,0005	0,00006	0,00035	1%	1%	0%	
PCDD+PCDF	ngTEQ/Nm ³	0,05	0,0018	0,0018	0,00069	0,00143	4%	4%	1%	
IPA	µg/Nm ³	10	0,1	0,1	0,012	0,071	1%	1%	0%	
PCB-DL	ngTEQ/Nm ³	0,1	0,00066	0,00066	0,0003	0,00054	1%	1%	0%	

parametri	Hg	PCDD-PCDF	IPA	Cd+TI	Σmetalli	PCB
UdM	mg/Nm ³	ng/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	ng/Nm ³
limiti AIA	0,02	0,05	0,01	0,05	0,5	0,1
Linea 1	0,00078	0,0021	0,000075	0,00050	0,0132	0,00088
Linea 2	0,00020	0,0018	0,000075	0,00050	0,0590	0,00088
Linea 3	0,00008	0,0018	0,000075	0,00050	0,0059	0,00088
Percentuale sui valori limite						
Linea 1	3,9%	4,3%	0,8%	1,0%	2,6%	0,7%
Linea 2	1,0%	3,6%	0,8%	1,0%	11,8%	0,7%
Linea 3	0,4%	3,6%	0,8%	1,0%	1,2%	0,7%

In accordo al Piano di Monitoraggio e Controllo previsto dall'AIA ed approvato dall'Autorità Competente, oltre al monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera attraverso lo SME, vengono periodicamente svolti campionamenti ed analisi delle varie matrici da parte di laboratori esterni accreditati:

In particolare:

- Emissioni in atmosfera
 - Campagne trimestrali su macro e microinquinanti
 - Autocampionamenti mensili microinquinanti
- Rifiuti prodotti dal processo (trimestrale)

Punto di emissione	Parametri	UdM	1° trim 2021	2° trim 2021	3° trim 2021	4° trim 2021	anno 2021
E2 Linea 1	PCDD+PCDF	ngTEQ/Nm ³	0,00104	0,00085	0,00129		0,00106
E2 Linea 2	PCDD+PCDF	ngTEQ/Nm ³	0,00028	0,00050	0,00026		0,00035
E2 Linea 3	PCDD+PCDF	ngTEQ/Nm ³	0,00025	0,00027	0,00025		0,00026

Grazie per la Vs. attenzione



www.herambiente.it

 **HestAmbiente**
Società del Gruppo Herambiente